

ДЛЯ ЗАМЕТОК

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Автомобильная противоугонная система транспортных средств (иммобилайзер) CARMEGA IMC-120 соответствует российским и международным стандартам:

- ГОСТ Р 41.97-99 (ЕЭК ООН 97): Единообразные предписания для официального утверждения СТС транспортных средств и механических транспортных средств в отношении их тревожной сигнализации
- ГОСТ Р 50009-2000: Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний
- ГОСТ Р-51856-2001: Совместимость технических средств электромагнитная. Средства радиосвязи малого радиуса действия, работающие на частотах от 3 кГц до 400 ГГц. Требования и методы испытаний
- Нормы 18.07. Радиопередающие устройства гражданского назначения. Требования на допустимые уровни побочных излучений. Методы контроля (решение ГКРЧ № 07-19-07-001 от 12.02.2007)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Назначение	4
Комплект поставки	5
Описание метки	7
Управление иммобилайзером	9
Программируемые функции иммобилайзера	12
Ввод ПИН-кода	13
Режим аварийной поездки	14
Изменение ПИН-кода	15
Запись новых меток в память иммобилайзера	17
Изменение чувствительности датчика движения	18
Руководство по монтажу	20
Сведения об установке	25

ДЛЯ ЗАМЕТОК

- ■
- ■
- ■
- ■
- ■
- ■
- ■
- ■
- ■
- ■
- ■

ДЛЯ ЗАМЕТОК

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение автомобильной противоугонной системы CARMEGA IMC-120. Автомобильная противоугонная система CARMEGA IMC-120 (далее иммобилайзер) использует самые современные в области противоугонных систем схемотехнические и алгоритмические решения, обеспечивающие эффективную защиту и простоту эксплуатации. Иммобилайзер CARMEGA IMC-120 может быть установлен на любой автомобиль с напряжением бортовой сети 12 В с подключенным к корпусу отрицательным выводом батареи.

Иммобилайзер представляет собой сложное электронное устройство. Монтаж и настройка иммобилайзера должны осуществляться квалифицированными установщиками.

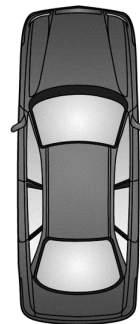
Ознакомьтесь с настоящим руководством перед началом эксплуатации изделия.


ВНИМАНИЕ!

- При покупке проверьте правильность заполнения гарантийного талона.
- Фирма-производитель и поставщик системы не несут ответственность за любое игнорирование пунктов руководства по установке и эксплуатации, а также за ошибки, допущенные при установке.
- Имобилайзер в процессе функционирования оказывает влияние на электронные устройства автомобиля, отвечающие за работу двигателя.
- При возникновении проблем, связанных с функционированием имобилайзера, незамедлительно обратитесь в сервисный центр для диагностики.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию системы в целях улучшения потребительских свойств.

НАЗНАЧЕНИЕ

Имобилайзер CARMEGA IMC-120 предназначен для предотвращения угона автомобиля посредством встроенного реле, осуществляющего разрыв в электрической цепи автомобиля. Устройство не препятствует запуску двигателя при

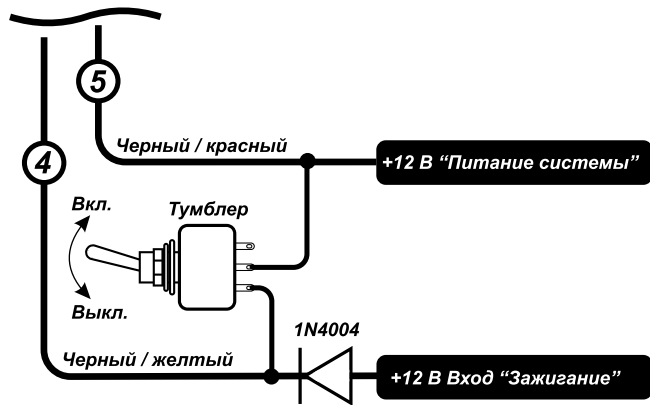
СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

Персональная информация пользователя

После заполнения хранится пользователем в надежном месте.

Блокируемая электрическая цепь автомобиля

Место расположения разрыва электрической цепи

Новое значение ПИН-кода



Если иммобилайзер устанавливается на автомобиль, запуск двигателя в котором осуществляется посредством кнопки START/STOP, то необходимо дополнительно подключить тумблер по схеме на рис. 5.

отсутствии электронной метки в зоне считывания антенны процессорного блока. Блокирование работы двигателя происходит только при обнаружении движения автомобиля. Наличие датчика движения в электрической схеме иммобилайзера позволяет использовать описываемое устройство для усиления противоугонных свойств охранных систем с функцией автоматического запуска двигателя. Идентификация владельца автомобиля осуществляется при каждом включении зажигания.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Процессорный блок с выносным звуковым излучателем	1 шт.
Электронная метка	2 шт.
Инструкция по установке и эксплуатации	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Рис. 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		CARMEGA IMC-120
Напряжение питания	Максимальное – не более	18 В
	Минимальное – не менее	9 В
	Номинальное	12,6 В
	Предельное (не более 1 минуты)	24 В
Ток потребления (средний ток в режиме охраны)		4 мА
Дальность считывания ключа		Не менее 5 метров*
Время поиска брелока-метки по включению зажигания не более		4-6 сек.
Несущая частота посылок опроса		2,4 ГГц (IEEE 802.15.4)
Стандарт передачи данных		ZIGBEE
Тип модуляции		O-QPSK
Тип батарей питания меток		CR2032
Время работы электронных меток от одного элемента питания		более 6 месяцев**
Рабочий диапазон температур		-40 °С/+85 °С

Правильное расположение корпуса иммобилайзера в вертикальной плоскости  равен 0°

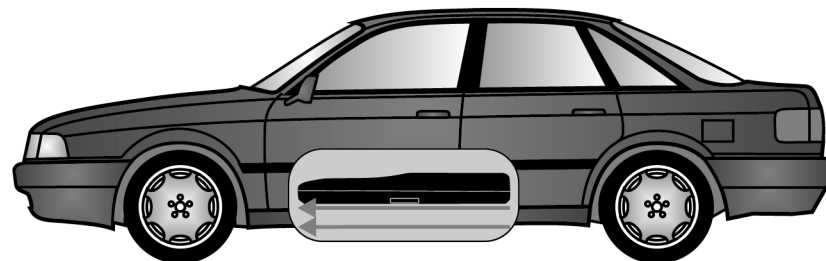


Рис. 4-б

Правильное расположение корпуса иммобилайзера в горизонтальной плоскости  равен 0°

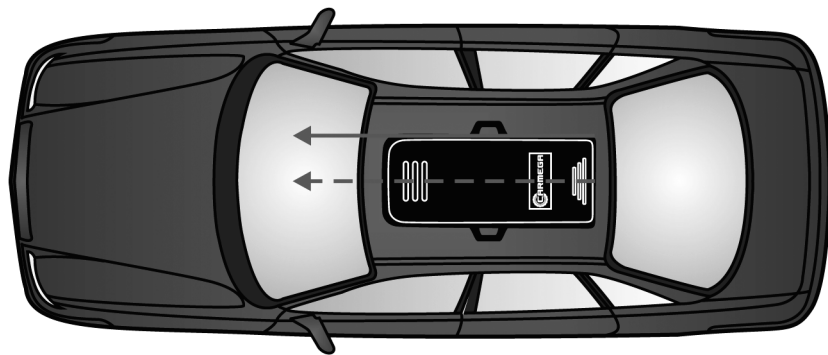


Рис. 4-а



Прорезь на стыке двух половинок корпуса

Рис. 1

Примечание:

* Радиус действия метки зависит от местоположения процессорного блока иммобилайзера в салоне автомобиля. Указанное значение является усредненным, реальная дальность может отличаться как в большую, так и меньшую сторону.

** Метка при отсутствии движения переходит в спящий режим с минимальным потреблением тока. Срок службы элемента питания существенно зависит от времени, когда метка находится в движении.

ОПИСАНИЕ МЕТКИ

Активный транспондер (метка) – миниатюрный передатчик, передающий каждые 3 секунды кодированный сигнал на частоте 2,4 ГГц (рис. 1). Высокая скорость передачи радиосигнала и новейший алгоритм кодирования обеспечивают надежную защиту идентификационного кода. Питание метки осуществляется литиевым элементом питания типа CR2032.

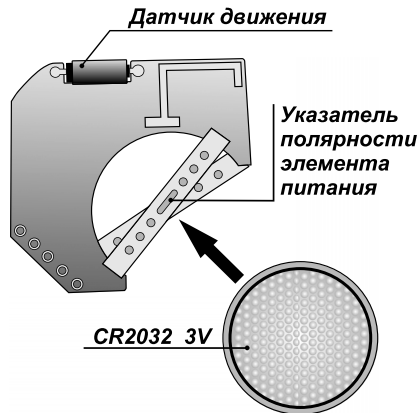


Рис. 2

Для замены элемента питания разъедините верхнюю и нижнюю половинки корпуса. На корпусе метки (в месте, указанном на рис. 1) имеется прорезь, с которой необходимо начинать разбор метки. По контуру метки располагаются внутренние фиксаторы, которые разъединяются при незначительном прилагаемом усилии. На пластинах держателя элемента питания находятся символы (рис. 2), указывающие полярность.

Для увеличения срока службы элемента питания в метке используется встроенный датчик движения (рис. 2).

При отсутствии движения более 5 минут метка переходит в спящий режим, при котором передача кодированного сигнала каждые 3 секунды прекращается. Потребление тока в спящем режиме минимально.

Схема подключения

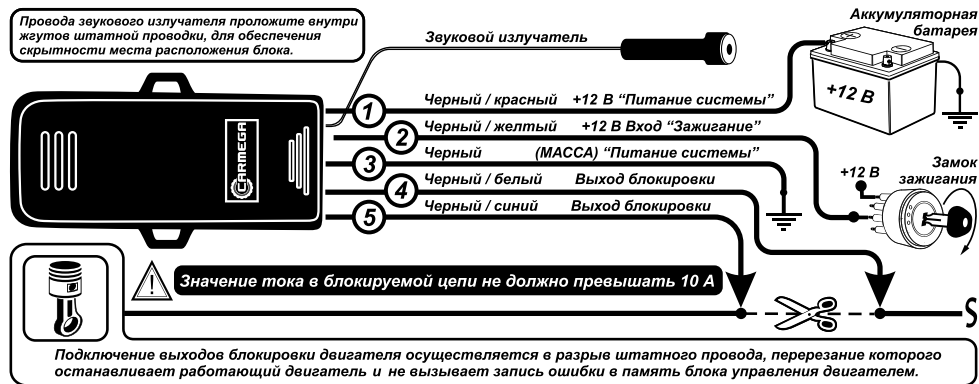


Рис. 3

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Выберите место в салоне автомобиля для размещения процессорного блока, соблюдая следующие рекомендации:

- а) Выбранное место должно позволять скрытно установить процессорный блок с учетом ориентации в пространстве, изображенной на рис. 4-а и 4-б.
- б) Старайтесь выбрать такое место, которое бы позволяло осуществить максимум электрических соединений без наращивания длины проводов, выходящих из блока.
- в) Кабель звукового излучателя, по возможности, провести (спрятать) внутри штатного жгута проводов. Звуковой излучатель должен находиться на максимальном удалении от процессорного блока, что позволит существенно осложнить злоумышленнику поиск блокировки двигателя.

Активный режим работы транспондера мгновенно возобновляется при обнаружении движения.



ВНИМАНИЕ!

- **Не носите метку постоянно (например, в карманах одежды) при отсутствии необходимости ее использования.**

УПРАВЛЕНИЕ ИММОБИЛАЙЗЕРОМ

Для осуществления поездки владелец автомобиля должен иметь при себе электронную метку. После включения зажигания в течение 6 секунд процессорный блок определяет наличие электронной метки.

Если метка обнаружена, звуковой излучатель однократно воспроизводит мелодию «Подтверждение идентификации пользователя». В течение всей поездки наличие или отсутствие метки не влияет на работу двигателя.

Если метка не обнаружена, звуковой излучатель троекратно воспроизводит мелодию «Отказ от идентификации пользователя». Имобилайзер позволяет запустить двигатель

(в том числе дистанционно или автоматически), но при этом отслеживается наличие движения автомобиля. В случае возникновения движения, продолжающегося в течение 8 секунд, иммобилайзер блокирует работу двигателя.

**ВНИМАНИЕ!**

- **Отключение блокировки двигателя возможно только при наличии меток при следующем включении зажигания.**

УПРАВЛЕНИЕ ИММОБИЛАЙЗЕРОМ В СОЧЕТАНИИ С УСТРОЙСТВОМ ДИСТАНЦИОННОГО (АВТОМАТИЧЕСКОГО) ЗАПУСКА

В случае когда двигатель автомобиля заведён устройством дистанционного (автоматического) запуска, возможно несколько вариантов распознавания активного транспондера, в зависимости от состояния его элемента питания:

- 1) Метка считывается при подходе к автомобилю, и владелец не слышит мелодию «Подтверждение идентификации пользователя», воспроизводимую в салоне автомобиля. Эксплуатация транспортного средства осуществляется обычным

Для изменения уровня чувствительности:

- 1) Введите ПИН-код (смотрите раздел выше, стр. 13). Успешный ввод подтвердится звуковым сигналом «Подтверждение идентификации пользователя».
- 2) В течение ближайших 20 секунд включите, а затем выключите зажигание 7 раз. Четыре долгих звуковых сигнала подтвердят вход в режим изменения чувствительности датчика движения.
- 3) Включите зажигание, иммобилайзер начнет подавать циклически чередующиеся звуковые серии из 3-х «бипов», затем 4-х «бипов», затем 5-ти «бипов» и т.д. Серии из 3-х «бипов» соответствует максимальный уровень чувствительности, серии из 4-х «бипов» соответствует средний уровень чувствительности, а серии из 5-ти «бипов» соответствует минимальный уровень чувствительности.
- 4) Выключите зажигание, как только количество «Бипов» станет соответствовать желаемому значению. Иммобилайзер запомнит новое значение чувствительности датчика движения.
- 5) Сделайте небольшую паузу, иммобилайзер подтвердит выход из режима настройки иммобилайзера – два длинных, затем два коротких звуковых сигнала.

- 4) Вставьте элемент питания в первую метку. Светодиод, расположенный на печатной плате метки коротко мигнет, подтверждая появление напряжения питания, соответствующей полярности. Потрясите метку до обнаружения движения (подтвердится двумя короткими вспышками светодиода). По факту обнаружения движения метка отправит свой идентификационный номер блоку. Запись метки подтвердится одним долгим и одним коротким звуковыми сигналами.
- 5) Повторите 4 пункт для всех меток, которые должны быть записаны в память иммобилайзера.
- 6) Включите зажигание. Два длинных, затем два коротких звуковых сигнала подтвердят выход из режима обучения с сохранением идентификационных номеров меток в памяти иммобилайзера

ИЗМЕНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ

Основой правильного функционирования иммобилайзера является точное определение движения автомобиля. Для адаптации устройства к особенностям автомобиля имеется три уровня чувствительности. Необходимо опытным путем подобрать наиболее подходящий для конкретного автомобиля уровень чувствительности.

способом по факту отсутствия блокировки двигателя при движении.

- 2) Метка считывается непосредственно в момент посадки в автомобиль, владелец слышит мелодию «Подтверждение идентификации пользователя». Эксплуатация транспортного средства осуществляется обычным способом.
- 3) Если элемент питания активного транспондера сильно разряжен, двигатель будет заблокирован при начале движения. Для осуществления поездки необходимо выключить зажигание, затем включить и поднести транспондер как можно ближе к месту расположения процессорного блока или воспользоваться режимом аварийной поездки (см. соответствующий раздел). После воспроизведения мелодии «Подтверждение идентификации пользователя» осуществляется эксплуатация транспортного средства обычным способом.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ ИММОБИЛАЙЗЕРА

В системе имеется 4 программируемые функции, доступ к которым осуществляется посредством ввода двухзначного ПИН-кода:

- Режим аварийной поездки
- Изменение ПИН-кода
- Запись новых меток в память иммобилайзера
- Регулировка чувствительности датчика движения



ВНИМАНИЕ!

- **Заводское значение ПИН-кода: 12**

Подробное описание действий для изменения свойств системы приводится ниже в соответствующих пунктах данного описания.

ЗАПИСЬ НОВЫХ МЕТОК В ПАМЯТЬ ИММОБИЛАЙЗЕРА

В память иммобилайзера можно записать идентификационные номера четырех меток.



ВНИМАНИЕ!

- **При записи хотя бы одной новой метки все другие метки, ранее записанные в память иммобилайзера, будут удалены.**

Для записи меток в память иммобилайзера:

- 1) Предварительно разберите метки и вытащите элементы питания.
- 2) Введите ПИН-код (смотрите раздел выше, стр. 13). Успешный ввод подтвердится звуковым сигналом «Подтверждение идентификации пользователя».
- 3) В течение ближайших 20 секунд включите, а затем выключите зажигание 5 раз. Три долгих звуковых сигнала подтвердят вход в режим записи новых транспондеров в память системы.

- 2) В течение ближайших 20 секунд включите, а затем выключите зажигание 3 раза. Два долгих звуковых сигнала подтвердят вход в режим записи нового ПИН-кода
- 3) Включите зажигание, иммобилайзер начнет подавать короткие звуковые сигналы.
- 4) Выключите зажигание, как только количество «бипов» (от 1 до 9) станет соответствовать желаемому значению первого разряда ПИН-кода.
- 5) Включите зажигание еще раз, иммобилайзер начнет подавать следующую серию звуковых сигналов.
- 6) Выключите зажигание, как только количество «бипов» (от 1 до 9) станет соответствовать желаемому значению второго разряда ПИН-кода.
- 7) Сделайте небольшую паузу, иммобилайзер воспроизведет:
 - а) Записанный в память новый ПИН-код. Следует первая серия звуковых сигналов, количество «бипов» в которой соответствует первой цифре кода, а затем, после короткой паузы, следует вторая серия звуковых сигналов, количество «бипов» в которой соответствует второй цифре кода.
 - б) Сигнал выхода из режима настройки иммобилайзера – два длинных, затем два коротких звуковых сигнала.

**ВНИМАНИЕ!**

- **Ввод ПИН-кода является необходимым условием для входа во все режимы программирования. Утеря значения ПИН-кода делает невозможным использование вышеуказанных программируемых функций иммобилайзера.**

ВВОД ПИН-КОДА

В исходном состоянии зажигание должно быть выключено.

- 1) Для входа в режим ввода ПИН-кода, включите, а затем выключите зажигание 5 раз. Прозвучат два долгих звуковых сигнала, подтверждающих готовность системы к вводу кода.
- 2) Включите зажигание, иммобилайзер начнет подавать короткие звуковые сигналы.
- 3) Выключите зажигание, как только количество «бипов» (от 1 до 9) станет соответствовать первой цифре ПИН-кода (заводское значение – 1).
- 4) Включите зажигание еще раз, иммобилайзер начнет подавать следующую серию звуковых сигналов.

5) Выключите зажигание, как только количество «бипов» (от 1 до 9) станет соответствовать второй цифре ПИН-кода (заводское значение – 2).

Если введен правильный ПИН-код, иммобилайзер издаст звуковой сигнал «Подтверждение идентификации пользователя».

Четыре коротких звуковых сигнала указывают на ошибку при вводе кода, в этом случае правильно выполните пункты 1-5 еще раз. Количество попыток неограниченно.



ВНИМАНИЕ!

- **В автомобилях, в которых запуск двигателя осуществляется кнопкой START/STOP, необходимо подключить дополнительный тумблер по схеме на рис. 5. Мастер, осуществляющий установку, должен показать место расположения тумблера владельцу автомобиля.**

РЕЖИМ АВАРИЙНОЙ ПОЕЗДКИ

При отсутствии или неработоспособности меток имеется возможность осуществить поездку.

Для этого:

- 1) Введите ПИН-код (смотрите раздел выше, стр. 13). Успешный ввод подтвердится звуковым сигналом «Подтверждение идентификации пользователя».
- 2) В течение ближайших 20 секунд запустите двигатель.

Прозвучат:

- а) Сигнал выхода из режима настройки иммобилайзера – два длинных, затем два коротких звуковых сигнала
- б) Сигнал «Подтверждение идентификации пользователя». Режим аварийной поездки действует однократно до следующего выключения зажигания.

ИЗМЕНЕНИЕ ПИН-КОДА

Для обеспечения надежной защиты автомобиля необходимо изменить заводское значение ПИН-кода на индивидуальное, известное только владельцу автомобиля.

Для этого:

- 1) Введите ПИН-код (смотрите раздел выше, стр. 13). Успешный ввод подтвердится звуковым сигналом «Подтверждение идентификации пользователя».